



Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Curso 2019/2020

1.– Organización y desarrollo

1.1.– Análisis de los procesos de acceso y admisión, adjudicación de plazas, matrícula

Oferta/Matrícula

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Número de plazas de nuevo ingreso	30
Número de preinscripciones en primer lugar	(no definido)
Número de preinscripciones	(no definido)
Estudiantes nuevo ingreso	25

Este ha sido el último curso que se imparte el plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica (BOE no 77 de 29 de marzo de 2014) implantado en el curso 2014-2015. A partir del curso próximo entra en vigor un plan modificado. El número de plazas ofertadas de nuevo ingreso (30) se ha demostrado claramente superior al de estudiantes de nuevo ingreso desde hace unos años, por lo que se ha revisado el plan de estudios para hacerlo más atractivo y adecuarlo mejor a la demanda. Sin embargo este curso se ha completado la oferta de plazas puesto que de las 30 plazas ofertadas hay que descontar 6 plazas reservadas para el Plan Conjunto de Másteres de la EINA. El total de matriculados de este curso ha sido de 34 estudiantes, de los cuales 23 son estudiantes a tiempo completo (68%) y 11 a tiempo parcial (32%).

1.2.– Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática	13
Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación	3
Graduado en Ingeniería Mecatrónica	3
No informado	3
Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales	1
Ingeniero Industrial	1
Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Electrónica Industrial	1

De los estudios previos no informados, dos son Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática de universidades catalanas y el otro es un Ingeniero Electrónico procedente de Colombia. La titulación previa más habitual es el Grado en Ingeniería Electrónica y Automática, porcentaje que constituye el 60% de los nuevos matriculados. Según la Memoria de Verificación, esta es una de las titulaciones preferentes de acceso al Máster. Se ha comprobado que el perfil de estos alumnos es totalmente adecuado al plan de estudios, y estos graduados han formado un conjunto homogéneo de estudiantes con alto aprovechamiento.

También hay estudiantes procedentes de otros grados e ingenierías, todos perfiles idóneos para cursar el máster, lo que les ha permitido abordar esta titulación con excelentes garantías.

1.3.— Nota media de admisión

No aplicable.

1.4.— Tamaño de los grupos

Asignatura	Nº estudiantes
67222-Sistemas electrónicos avanzados	28
67223-Diseño de sistemas electrónicos	26
67224-Seminarios de I+D+I	24
67225-Compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica	20
67228-Diseño magnético en sistemas electrónicos	4
67230-Redes neuronales electrónicas	9
67231-Tecnología electrónica biomédica	10
67232-Sistemas electrónicos para control de acceso y seguridad	18
67233-Redes de sensores electrónicos	16
67234-Diseño microelectrónico	7
67235-Etapas electrónicas resonantes	11
67236-Control digital con FPGA de etapas de potencia	4

Ha sido necesario realizar dos grupos de prácticas en las asignaturas 67222, 67223, 67225 y 67232.

2.— Planificación del título y de las actividades de aprendizaje

2.1.— Modificación o incidencias en relación con las Guías Docentes, desarrollo docente, competencias de la titulación, organización académica...

El desarrollo del curso 2019-2020 vino determinado por la obligada suspensión de las actividades docentes presenciales debido a la situación sanitaria provocada por la COVID-19. Después de los primeros días de adaptación a la docencia no presencial, y en previsión de que la situación pudiera extenderse en el tiempo, se recabó información sobre las actividades que se estaban realizando en cada una de las asignaturas. De este modo, se podría tratar de prever posibles situaciones con la debida antelación.

Por ello, se generó una plantilla Excel dinámica donde se fue actualizando on-line la información que el profesorado envió para cada asignatura de la titulación. En particular,

- Se reflejó la información de la previsión de las prácticas que habría que recuperar, si se tuviera la oportunidad, a la vuelta de esta suspensión de docencia presencial.
- La respuesta al seguimiento por parte de los estudiantes que se estaba percibiendo de la docencia no presencial.
- Se anotaron también cuantas preguntas, inquietudes o sugerencias trasladaron los profesores responsables de las asignaturas, con el objeto de intentar dar respuesta a todas ellas.

El objetivo del citado documento era recabar un escenario realista de la situación para poder asegurar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Para ello era importante conocer las dudas del profesorado e intentar aclarar, en la medida de nuestras posibilidades, todas las cuestiones que se plantearan. Además, la información recogida permitió elaborar con mayor detalle el informe sobre las actividades docentes virtuales requerido desde Vicegerencia Académica.

Las guías docentes del curso son una actualización, con cambios menores, de las guías que se generaron en los cursos anteriores asociadas al actual plan de estudios del Máster. Las guías están elaboradas en base a la memoria de verificación del Máster y la planificación en ellas incluidas cumple con los aspectos señalados en el Procedimiento de Evaluación de la Calidad. Las guías docentes son públicas y están disponibles en la web de la titulación. Debido a la situación excepcional de la pandemia de la Covid-19 se elaboraron adendas a las guías docentes de todas las asignaturas para reflejar la modificación de metodologías docentes, de métodos y contenidos de evaluación y, en general, de las enseñanzas planificadas en las guías docentes en vigor, como consecuencia del periodo de suspensión de la docencia y evaluación presencial del segundo semestre.

Todas las asignaturas excepto tres se habían impartido ya en el primer semestre por lo que sus adendas solo informaron de las adaptaciones en las actividades de evaluación de la segunda convocatoria, indicando que se realizarían mediante el uso de las herramientas de evaluación telemática disponibles en la Universidad de Zaragoza (Moodle y G-Suite), asegurando la protección de los datos personales del estudiantado en el desarrollo de las actividades docentes y de evaluación.

Las tres asignaturas que se impartieron en segundo semestre (67200 Trabajo fin de máster, 67223-Diseño de sistemas electrónicos y 67224-Seminarios de I+D+I) pudieron adaptarse a la docencia no presencial, manteniendo los temarios y las metodologías de docencia y evaluación previstas mediante el uso de las herramientas telemáticas docentes disponibles (Moodle y G-Suite).

Los Trabajos fin de máster se defendieron de forma telemática siguiendo el PROCEDIMIENTO INTERNO PARA LA DEFENSA TELEMÁTICA DE LOS TFG/TFM ANTE UN TRIBUNAL, aprobado por las Comisiones de Garantía de la Calidad de los Grados y de los Másteres de la EINA el 18 de mayo de 2020.

Con respecto al desarrollo docente, no se han producido modificaciones respecto a la planificación prevista en las guías docentes, salvo las derivadas de la pandemia. Especialmente se vieron afectadas las prácticas de laboratorio de la asignatura 67223-Diseño de sistemas electrónicos, que tuvieron que adaptarse para su desarrollo virtual, lo que supuso una sobrecarga de trabajo para profesores y estudiantes.

Con respecto a la formación y desarrollo de competencias de la titulación, hay que destacar, como aspecto relevante y diferenciador de este Máster, la intensa relación del profesorado con diferentes grupos de investigación o con empresas del sector industrial, de forma que la formación recibida por el alumnado es cercana al entorno profesional e investigador.

Por último, la organización académica del Máster (horarios, disponibilidad de aulas y laboratorios, reserva de espacios...) y la administración académica (admisión, matrícula...) se ha llevado a cabo desde de la dirección de la EINA, que ha actuado de forma coordinada con el resto de titulaciones que se imparten labor docente del Máster. Determinadas tareas académicas (evaluación de solicitudes de TFM, evaluación de solicitudes de admisión, etc.) han sido realizadas por la Comisión Académica del Máster en Ingeniería Electrónica.

2.2.— Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios

Hasta el curso actual no se han producido cambios respecto al plan de estudios implantado en el curso 2014/2015.

Para el informe del próximo curso habrá que tener en cuenta que en el curso 2020-21 se ha implantado un plan de estudios modificado, cuyos principales cambios son una nueva distribución de créditos del plan de estudios: 18 créditos obligatorios (3 asignaturas de 6 créditos cada una), 30 créditos optativos (5 asignaturas de 6 créditos cada una, incluyendo posibles prácticas externas) y 12 créditos del TFM.

2.3.— Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante

En este curso se ha continuado con la presentación de la oferta de TFM durante los primeros meses de curso por parte de los profesores responsables. La motivación principal de este planteamiento fue que los alumnos pudiesen comenzar la realización de su TFM al inicio del segundo cuatrimestre.

Durante el segundo semestre del curso 2019-20 se intensificaron las reuniones de coordinación entre profesores, y entre los representantes de los estudiantes de cada grupo docente, con el objetivo de asegurar la calidad de las actividades de aprendizaje durante la suspensión presencial de las mismas debido a la pandemia. Además, los profesores recibieron formación a través de la publicación por parte de la EINA de unas guías rápidas de apoyo a la docencia no presencial; y por parte de la Universidad de Zaragoza, de herramientas sobre actividades virtuales. Los docentes pudieron asistir a webinars impartidos por profesores de la EINA sobre metodologías de evaluación on-line, y darse de alta en el curso ofrecido a través de la plataforma docente Moodle con ejemplos y foros de atención de dudas, en el que poder diseñar sus propias pruebas y compartir experiencias respecto al tema de la evaluación on-line.

3.— Personal académico

3.1.— Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 15-11-2020

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	6	20,00	6	24	31	193,0	18,83
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	14	46,67	14	33	51	568,0	55,41
Profesor Contratado Doctor	4	13,33	4	8	0	174,0	16,98
Profesor Ayudante Doctor	2	6,67	2	3	0	20,0	1,95
Profesor Colaborador	1	3,33	1	0	0	10,0	0,98
Personal Investigador en Formación	2	6,67	2	0	0	30,0	2,93
Personal Docente, Investigador o Técnico	1	3,33	1	0	0	30,0	2,93
Total personal académico	30	100,00	30	68	82	1.025,0	100,00

La plantilla docente actual es adecuada y corresponde con la prevista en la memoria de verificación. Como puede comprobarse, el mayor porcentaje de docencia corre a cargo de catedráticos, profesores titulares y profesores contratados doctores. Hay que destacar que a lo largo de estos últimos años se han ido incorporando jóvenes doctores a la plantilla docente que han cubierto algunas vacantes que se habían producido por diversas circunstancias de organización docente.

3.2.— Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos

De acuerdo con los datos que proporciona el Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza, 28 profesores del Máster (prácticamente la totalidad del profesorado) han editado un total de 134 cursos en el Anillo Digital Docente. Este elevado número resalta la elevada actividad y la gran motivación por la labor docente del profesorado.

La participación del profesorado en cursos de formación del ICE se mantiene relativamente estable, 3 profesores del máster han participado en 4 cursos de formación del ICE.

Con respecto a convocatoria de proyectos de innovación docente, 5 profesores del máster han participado en un total de 6 proyectos.

Todos estos aspectos permiten incorporar a la docencia del Máster las mejores experiencias docentes y lograr la formación de mayor calidad posible de los futuros egresados.

Los días 14 y 15 de julio del 2020, se celebraron en la EINA de modo virtual las Jornadas tituladas: “La Evaluación no presencial en la EINA: ¿Supervivencia u Oportunidad?”. Durante su desarrollo, profesores y profesoras junto a estudiantes de la EINA realizamos una puesta en común de nuestras experiencias en evaluación docente acaecidas durante la situación de no presencialidad vivida en el segundo semestre. El objetivo fue llevar a cabo un análisis de las metodologías/métodos y tipos de evaluación que aplicamos durante el periodo de no presencialidad. Como resultado de ello, y a partir de todas las experiencias mostradas, así como de los resultados de estudios realizados que allí se expusieron, se obtuvo una idea de los puntos fuertes, débiles y sobre todo oportunidades de mejora para el futuro inmediato.

3.3.— Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc..) y su relación con la posible mejora de la docencia y el proceso de aprendizaje

El número total de sexenios es de 69, lo que significa que cada profesor tiene de media más de dos sexenios. Todos los Catedráticos de Universidad tienen 4 sexenios y el promedio del cuerpo de Profesores Titulares de Universidad es de 2,4 sexenios. Esto quiere decir que la plantilla tiene una alta experiencia docente e investigadora, lo que es adecuado para un máster de investigación.

Todos los profesores involucrados pertenecen a uno de los grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón, y todos estos grupos pertenecen al I3A, Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón. Esta participación se valora muy positivamente y se considera perfectamente adecuada a las características de un máster de investigación.

4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1.— Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura a la memoria de verificación

Los recursos disponibles en el Máster son adecuados y se ajustan a lo establecido en la Memoria de Verificación. Hay que destacar el apoyo de los grupos de investigación que dan soporte al Máster.

4.2.— Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de estudiantes, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

Este Máster no dispone de prácticas curriculares.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

Algunos alumnos del Máster suelen compaginar sus estudios con el desarrollo de alguna actividad profesional o como becarios de investigación. La situación sanitaria excepcional no ha tenido repercusión.

4.4.— Análisis y valoración del programa de movilidad: Número de estudiantes enviados y acogidos, universidades participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

Estudiantes en planes de movilidad

Año académico: 2019/2020

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Datos a fecha: 22-11-2020

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	0	1

No disponemos de datos para valorar su grado de satisfacción y valoración global del proceso.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2019/2020

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%
1	67200	Trabajo fin de Máster	3	25,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	4 33,3	5 41,7	0 0,0
1	67222	Sistemas electrónicos avanzados	0	0,0	0 0,0	2 7,1	20 71,4	5 17,9	1 3,6	0 0,0
1	67223	Diseño de sistemas electrónicos	3	11,5	1 3,8	9 34,6	6 23,1	6 23,1	1 3,8	0 0,0
1	67224	Seminarios de I+D+I	0	0,0	0 0,0	1 4,2	8 33,3	13 54,2	2 8,3	0 0,0
1	67225	Compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica	0	0,0	0 0,0	3 15,0	4 20,0	12 60,0	1 5,0	0 0,0
1	67228	Diseño magnético en sistemas electrónicos	0	0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	3 75,0	1 25,0	0 0,0
1	67230	Redes neuronales electrónicas	0	0,0	0 0,0	1 11,1	6 66,7	1 11,1	1 11,1	0 0,0
1	67231	Tecnología electrónica biomédica	0	0,0	0 0,0	0 0,0	5 50,0	4 40,0	1 10,0	0 0,0
1	67232	Sistemas electrónicos para control de acceso y seguridad	0	0,0	0 0,0	4 22,2	11 61,1	3 16,7	0 0,0	0 0,0
1	67233	Redes de sensores electrónicos	2	12,5	0 0,0	1 6,2	6 37,5	5 31,2	2 12,5	0 0,0
1	67234	Diseño microelectrónico	0	0,0	0 0,0	3 42,9	2 28,6	2 28,6	0 0,0	0 0,0
1	67235	Etapas electrónicas resonantes	0	0,0	0 0,0	2 18,2	6 54,5	2 18,2	1 9,1	0 0,0
1	67236	Control digital con FPGA de etapas de potencia	0	0,0	0 0,0	1 25,0	2 50,0	0 0,0	1 25,0	0 0,0

Las calificaciones de la mayoría de los alumnos se sitúan entre el notable y el sobresaliente. Ha habido un estudiante con suspenso en una asignatura obligatoria y algunos estudiantes que no se han presentado en ninguna de las convocatorias del curso académico.

En general los resultados académicos han sido buenos, teniendo en cuenta que la evaluación de las asignaturas de este Máster incluye exámenes. Es de destacar que no se han relajado los criterios de evaluación en el semestre afectado por la pandemia, lo cual ha podido influir en los peores resultados de una de las obligatorias de segundo semestre. No se han detectado casos excepcionales que requieran de mayor análisis.

En dos de las asignaturas afectadas por la enseñanza no presencial se ha dificultado la adquisición de los resultados de aprendizaje relacionados con el trabajo en laboratorio debido a la dificultad del acceso al equipamiento específico. Los profesores han previsto actividades alternativas aumentando el peso de la simulación. Para los estudiantes de trabajo fin de máster que lo requerían, la EINA ha habilitado un procedimiento extraordinario de acceso a dependencias de la EINA que les ha permitido realizar las actividades experimentales imprescindibles en los trabajos fin de estudios.

5.2.— Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2019/2020

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	67200	Trabajo fin de Máster	12	0	9	0	3	100.00	75.00
1	67222	Sistemas electrónicos avanzados	28	0	28	0	0	100.00	100.00
1	67223	Diseño de sistemas electrónicos	26	0	22	1	3	95.65	84.62
1	67224	Seminarios de I+D+I	24	0	24	0	0	100.00	100.00
1	67225	Compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica	20	0	20	0	0	100.00	100.00
1	67228	Diseño magnético en sistemas electrónicos	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	67230	Redes neuronales electrónicas	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	67231	Tecnología electrónica biomédica	10	0	10	0	0	100.00	100.00
1	67232	Sistemas electrónicos para control de acceso y seguridad	18	0	18	0	0	100.00	100.00
1	67233	Redes de sensores electrónicos	16	0	14	0	2	100.00	87.50
1	67234	Diseño microelectrónico	7	0	7	0	0	100.00	100.00
1	67235	Etapas electrónicas resonantes	11	0	11	0	0	100.00	100.00
1	67236	Control digital con FPGA de etapas de potencia	4	0	4	0	0	100.00	100.00

A la vista de estos resultados se extraen las siguientes conclusiones:

- La tasa de éxito de todas las asignaturas del Máster excepto una ha sido del 100%.
- La tasa de rendimiento en dos asignaturas es algo inferior debido a la existencia de estudiantes que no se han presentado, pero en cualquier caso es elevada, con valores mínimos del 84.6% en una obligatoria y del 87.5% en una optativa.
- La asignatura con peores resultados es una obligatoria de segundo semestre cuya docencia, especialmente de prácticas, tuvo que adaptarse a docencia telepresencial.
- Debe trabajarse todavía por incrementar el número de alumnos que finalizan el Trabajo fin de Máster, de forma que su número se acerque todavía más a la matrícula. De nuevo, se debe remarcar en este punto el elevado número de estudiantes matriculados a tiempo parcial. Además, hay que considerar el significativo número de estudiantes que defiende su Trabajo fin de Máster en la convocatoria de diciembre. Según la información disponible, de los 29 matriculados en la asignatura 67200-Trabajo fin de Máster, se han defendido 9 TFM hasta septiembre y se han depositado 12 TFM para la convocatoria de diciembre.

5.3.— Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación

6.— Satisfacción y rendimiento

6.1.— Tasas globales del título

6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2013-2014	100.00	88.27	86.65
2014-2015	100.00	82.45	91.36
2015-2016	100.00	89.24	84.16
2016-2017	100.00	92.92	97.69
2017-2018	100.00	88.87	93.77
2018-2019	99.10	79.31	98.84
2019-2020	99.49	92.62	96.45

Los indicadores anteriores muestran que los resultados globales del título son excelentes y con una evolución en general ascendente en tasa de rendimiento y de eficiencia a lo largo de los años.

6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2013-2014	13.33	66.67
2014-2015	0.00	100.00
2015-2016	7.69	76.92
2016-2017	0.00	100.00
2017-2018	12.50	87.50
2018-2019	10.00	70.00

(*) El curso de la cohorte de nuevo ingreso muestra el curso académico de inicio de un conjunto de estudiantes que acceden a una titulación por preinscripción. Los datos de la tasa de graduación y abandono de una cohorte en el curso académico 'x' estarán disponibles a partir del curso 'x+n', donde 'n' es la duración en años del plan de estudios.

Las tasas de abandono y graduación muestran unos resultados globales razonables.

6.2.— Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

6.2.1.— Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida

Durante el curso se realizaron encuestas telemáticas coincidentes con el fin del primer y segundo cuatrimestres. Se evaluó la **satisfacción** de los estudiantes con la titulación (egresados), la **enseñanza** de las diferentes asignaturas y la **actividad docente** del profesorado. Estas encuestas valoran diferentes aspectos en el rango de 1 a 5 puntos. Cabe destacar que las tasas de respuestas de todas ellas han sido satisfactorias, muy por encima de la media de los másteres de la Universidad de Zaragoza. Desde el Centro se anima a participar en las encuestas, pero es difícil conseguir tasas de respuesta altas ya que los estudiantes se enfrentan a un número considerable de encuestas al final de cada cuatrimestre.

Las encuestas de **satisfacción** con la titulación, dirigidas a aquellos estudiantes que han finalizado sus estudios de Grado o Máster, permanecerán abiertas hasta el 15 de enero de 2021 por lo que no se dispondrá de datos definitivos del curso 2019/2020 hasta esa fecha. De los resultados del curso 2018-19, con una tasa de respuestas del 42.86%, se han extraído las siguientes conclusiones:

- La satisfacción media de los egresados con la titulación es muy elevada (4.15 puntos), más aún si la comparamos con la puntuación de los demás másteres universitarios: **Este máster ocupa la cuarta posición de la universidad**, solo por detrás del MU en Estudios Avanzados en Historia del Arte, MU en Investigación y Estudios Avanzados en Historia y MU en Ingeniería Biomédica (Fuente: Gráfico 15 del Informe final campaña de encuestas curso 2019-2020, http://encuestas.unizar.es/sites/encuestas.unizar.es/files/users/jsraccio/informe_global_19_20.pdf).
- Los bloques mejor valorados son el de gestión (4.5) y el de recursos humanos (4.36), destacando la calidad docente del profesorado de la titulación (4.5).
- Sólo un bloque tiene una puntuación menor que 4: plan de estudios y desarrollo de la formación (3.96). Se espera que la modificación en el plan de estudios que se acaba de implantar en el curso 2020-21 mejore estos aspectos.

Con respecto a la evaluación de la **enseñanza**, la nota media de la titulación ha sido de 4.08 puntos (tasa de respuesta del 44.63%), obteniendo una ligeramente inferior a la del curso pasado. Baja la media la asignatura 67223-Diseño de sistemas electrónicos, obligatoria de segundo semestre que tuvo que adaptarse a docencia telepresencial. Su valoración media es de 3.25 puntos y el aspecto peor valorado es la proporción entre los créditos asignados y el volumen de contenidos y tareas (2.14). Analizando las respuestas abiertas de los estudiantes se concluye que la adaptación de las prácticas a la situación de excepcionalidad supuso realizar el trabajo de forma individual, con la consiguiente sobrecarga. También se señala la incertidumbre hasta 15 días antes del examen sobre el método de evaluación.

Con respecto a la evaluación de la **actividad docente**, el profesorado ha sido evaluado con una calificación muy elevada, entre 3.6 y 4.48, con una media de la titulación de 4.34 puntos.

6.2.2.– Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

El profesorado considera el desarrollo del Máster correcto y satisfactorio pues la puntuación global de la encuesta de satisfacción del PDI con la titulación ha sido muy elevada (4.66) con una tasa de respuesta del 33.33%, ambas superiores a la del curso pasado. La valoración general del PDI es la siguiente:

El bloque mejor valorado es el de satisfacción general (4.95), seguido de cerca del bloque de información y gestión (4,81).

En el bloque de recursos e infraestructuras (4.44), el aspecto peor valorado, aunque mejor que el curso pasado, es el de recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (4.0).

En las respuestas abiertas de la encuesta se indican varias sugerencias:

- Contabilizar las horas de dedicación docente para la petición de nuevo profesorado.
- Dedicar más recursos para la realización de prácticas. Los recursos e infraestructuras utilizados para las prácticas provienen en muchos casos de los propios recursos que los profesores han podido captar en actividades de investigación.
- Reducir el número de estudiantes por grupo.

6.2.3.– Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios

Se dispone de resultados de las encuestas de satisfacción del PAS con el conjunto de titulaciones de la EINA. La satisfacción global podría calificarse como alta, con una puntuación de 4.11 sobre 5, aunque la tasa de respuesta es baja (17.9%).

Los aspectos peor valorados siguen siendo el plan de formación para el PAS (puntuación de 3,38) y los servicios en materia de prevención de riesgos laborales (3.52), aunque han mejorado respecto al curso anterior.

Los aspectos mejor valorados son la comunicación con los responsables académicos y/o administrativos (4.48) y el bloque de gestión y organización del trabajo (4.45). Esta elevada valoración es especialmente reseñable en este año de la crisis del coronavirus, lo que indica la excelente labor desempeñada por la dirección de la EINA durante esta crisis.

6.2.4.– Valoración de la satisfacción de los egresados (inserción laboral)

La participación en la encuesta de inserción laboral de egresados del curso 2017-18 solo ha sido de un 27.27%.

En el bloque de satisfacción con los estudios realizados, los aspectos mejor valorados son el grado de satisfacción con los contenidos teóricos, prácticos y con las instalaciones y equipos disponibles en las aulas (entre bastante y muy satisfecho). En promedio, el grado de satisfacción con el profesorado y con la gestión administrativa es bastante satisfecho. El alto grado de satisfacción con la titulación también se deduce de que el 67% de los estudiantes cursaría la misma titulación y en la misma universidad si pudieran empezar de nuevo; solo el 33% cursaría otra titulación en la Universidad de Zaragoza. El general, el grado de satisfacción general con la titulación cursada se sitúa entre bastante satisfecho y muy satisfecho.

Respecto a la situación laboral, el 33% trabaja y el 67% actualmente no trabaja, pero ha trabajado después de finalizar los estudios y está buscando trabajo. El 67% tardó menos de 6 meses en encontrar un puesto acorde con su titulación y el 33% tardó entre 6 meses y 1 año. Todos han trabajado en empresas privadas en España, con contratos temporales o en prácticas. Las razones para seguir buscando trabajo actualmente son mejorar las condiciones salariales, mejorar las posibilidades de promoción y mayor estabilidad laboral.

7.– Orientación a la mejora

7.1.– Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores para su inclusión en el PAIM

Se indican a continuación los aspectos susceptibles de mejora a partir del análisis de los apartados anteriores.

1. La dotación económica para equipamientos de prácticas de laboratorio de acuerdo con el grado de experimentalidad de la titulación.
2. Contabilizar las horas docentes del máster a efectos de contratación de profesorado. En este sentido se valora positivamente, aunque insuficiente, el programa piloto para el cómputo parcial aprobado en el "Acuerdo de 21 de enero de 2019, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza por el que se adoptan determinadas decisiones para preparar la planificación docente del curso 2019-20 y cursos siguientes".
3. El calendario de admisión y matrícula, especialmente de septiembre/octubre, debería de garantizar que los estudiantes ya estén matriculados al comienzo del curso.
4. La coordinación entre profesores de distintas asignaturas para realizar una oferta conjunta de trabajos docentes de asignatura que sirvan para evaluar al estudiante en varias asignaturas.
5. La problemática que pueda aparecer con la puesta en marcha del nuevo plan de estudios del máster, especialmente en carga de trabajo para estudiantes, adecuación de los contenidos y secuenciación de asignaturas.

7.2.— Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otras titulaciones (Buenas prácticas)

En la Informe de Evaluación para la Renovación de la Acreditación emitido por la ACPUA el 16 de diciembre de 2014 se señalaron los siguientes puntos fuertes:

- El sector de las nuevas tecnologías ha sido definido como sector estratégico en la Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento.
- Nivel académico y científico del profesorado.
- Actividades complementarias realizadas a través de la Cátedra Innovación B/S/H/ Electrodomésticos España-Universidad de Zaragoza.
- Posibilidad de realización de prácticas externas extracurriculares.
- Satisfacción de los estudiantes con el TFM.
- Buenos indicadores de empleabilidad e inserción laboral.
- Creación de una empresa spin-off por parte del profesorado del máster.

Todos estos aspectos positivos siguen plenamente vigentes, además de los siguientes:

- El Máster se percibe como una titulación coherente con una oferta de enseñanzas que conducen a la adquisición de competencias relacionadas con las necesidades del entorno empresarial.
- Varias asignaturas del Máster se han ofertado como asignaturas vinculadas a otros másteres de la EINA.
- Hay que destacar la percepción práctica que tienen los estudiantes de las actividades formativas del Máster.
- La colaboración que el Máster mantiene con el entorno industrial de ámbito electrónico es remarcable: BSH, Teltronic, Instrumentación y Componentes, EPIC Power, etc.

7.3.— Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA)

En la Informe de Evaluación para la Renovación de la Acreditación emitido por la ACPUA el 16 de diciembre de 2014 no se incluían recomendaciones, pero si se señalaban como puntos débiles:

- Prolongación de la duración de los estudios (debido en parte al perfil de estudiantes que compatibilizan estudios con el trabajo).
- Falta de actividades relacionadas con la internacionalización del título.

En el informe sobre la propuesta de modificación del plan de estudios emitido por la ANECA el 2 de marzo de 2020 se incluye la siguiente recomendación para el apartado 4.2 Requisitos de acceso y criterios de admisión:

"Por coherencia con el resto de titulaciones del centro se recomienda, cuando el idioma de impartición de la titulación sea diferente a la lengua materna vehicular del estudiantado, acreditar un nivel B2 de dicho idioma conforme al Marco Común Europeo de Reconocimiento de las Lenguas (MCER)".

7.3.1.— Valoración de cada recomendación

La recomendación se valorará en el momento en que se proponga realizar alguna modificación sustancial en la memoria de verificación. Actualmente no existe esa coherencia entre las demás titulaciones del centro y se considera suficiente un nivel equivalente a B1 en español para el seguimiento y aprovechamiento de un máster técnico, donde se maneja mucho vocabulario procedente del inglés.

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

Se incorporaron en el plan de estudios algunos cambios orientados a conseguir finalizar el plan de estudios el mismo curso de matriculación. Especialmente se diseñó una parte de la asignatura Seminarios de I+D+i para este fin, de forma que parte de los seminarios consisten en la presentación de las líneas de investigación (y oferta de posibles TFM) relacionadas con los profesores del Máster. Estas acciones han tenido sus frutos y la duración media en años de los graduados se ha reducido significativamente los últimos cursos, como se muestra en la tabla siguiente:

Curso	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Alumnos graduados	13	8	30	16	14	21	15	11	7
Duración media en años de los graduados	1,38	2,29	2,00	1,69	1,20	2,40	1,13	1,33	1,00

Respecto a las actividades de internacionalización, se ha elaborado un convenio con la Universidad de Pau (UPPA) para la puesta en marcha de una doble titulación entre el Máster en Electrónica, Energía Eléctrica y Automatización (UPPA) y el Máster en Ingeniería Electrónica (UZ). El acuerdo ya está firmado pero todavía no ha habido estudiantes interesados.

7.4.— Situación actual de las acciones propuestas en el último Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada

0.— Acciones de mejora de carácter académico y organizativo que NO supongan modificación del plan de estudios o de la Memoria de Verificación

Analizar en detalle el acceso y admisión de estudiantes cuya formación previa se aleje de la Ingeniería electrónica. Ejecutada.

La Comisión Académica del Máster ha analizado detalladamente la idoneidad del perfil de los estudiantes cuya formación previa se aleja de la Ingeniería electrónica para evitar problemas futuros de aprovechamiento de los estudios.

Publicitar la posibilidad de matricularse a tiempo parcial. Ejecutada.

Se ha incluido en la web de la titulación una recomendación a los futuros estudiantes a matricularse a tiempo completo solo si se consideran en condiciones de dedicar el tiempo necesario para finalizar el trabajo fin de máster durante el curso académico.

Establecer criterio de prelación para la matrícula en asignaturas con límite de plazas. En curso.

Consultado en secretaría de la EINA, la forma de implementarlo es establecer cita previa para la matrícula por orden de prelación, tal como se hace en los grados. Sin embargo se desestimó para el curso actual debido a lo ajustado de los plazos de matrícula, especialmente en septiembre. Sería necesario ampliar los plazos de matrícula para implementarlo.

Oferta de trabajos docentes interdisciplinares. En curso.

La situación sobrevenida de la pandemia ha requerido concentrar los esfuerzos de coordinación en otros aspectos.

Analizar el listado de las asignaturas optativas. En curso.

Esta acción se completará el próximo curso tras la implantación de la nueva memoria de verificación.

Continuar con la puesta en marcha Programa Conjunto de Másteres (PCM). Ejecutada.

Establecimiento compatibilidad horaria para el PCM. Ejecutada.

Revisión de contenidos en el seno del PCM. En curso.

Compatibilizar los horarios con el Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicación. Ejecutada.

1.— Propuestas de acciones de mejora sobre infraestructuras y equipamiento

Renovar el material específico de algunas prácticas. Ejecutada.

Se han renovado equipos informáticos de laboratorios y material de prácticas para las asignaturas que lo requerían. Actualmente no se detecta necesidad de renovar equipos.

2.— Propuesta de acciones de mejora sobre PROFESORADO

Fomentar la organización de visitas a empresas e instituciones del sector. En curso.

La situación sobrevenida de la pandemia ha impedido realizar visitas en el segundo semestre.

Fomentar la participación del PDI en las encuestas de satisfacción de la titulación. Ejecutada.

Ha aumentado la participación del PDI en las encuestas de satisfacción aunque habrá que seguir insistiendo en la importancia de la obtención de datos para la mejora continua.

3.— Propuestas de acciones: Otras

Promoción del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica. Ejecutada.

Se han visibilizado los buenos resultados del máster, como la encuesta de satisfacción a egresados, que lo sitúan en las primeras posiciones de la universidad los últimos años. No fue posible participar en la jornada de puertas abiertas de másteres universitarios en la EINA porque fue suspendida por el estado de alarma. No obstante, el elevado número de solicitudes de admisión y matriculados indica que la acción ha tenido éxito.

4.— Directrices de la CGC para la aplicación del título

Compromiso con el fomento de la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU en el ámbito docente de la EINA. En curso.

Todas las titulaciones de la EINA han asumido el compromiso con la Agenda 2030 y los ODS. Ya que todas ellas participan en el Proyecto Estratégico de Centro (PIEC_19_429) titulado: "Implementando los ODS en La Escuela de Ingeniería y Arquitectura: primeros pasos". Dicho PIEC implica diversas líneas de acción una de las cuales se centra en implementar el compromiso con la A2030 a través del desarrollo de una serie de acciones en el ámbito académico y más concretamente en las diversas titulaciones. Se ha desarrollado con la participación de coordinadores y otros integrantes del equipo del PIEC_19_429, una metodología para establecer criterios uniformes que permitan identificar la relación ente los contenidos y actividades de las diversas asignaturas de los Grados y Másteres de la EINA con los ODS y sus metas.

En el marco de dicho PIEC este máster se encuentra en proceso de desarrollo de las siguientes acciones:

- Diagnóstico completo en todas las asignaturas de la titulación de la relación entre contenidos y actividades y los ODS/metás
- Introducción en las Guías Docentes de todas las asignaturas de la titulación de aquellos ODS/metás identificados en el diagnóstico indicado en el apartado anterior.
- Análisis de los resultados del diagnóstico con objeto de identificar posibles lagunas formativas en relación a la A2030 y los ODS así como identificar oportunidades de mejora junto con buenas prácticas que pudieran ser extrapolables a otros títulos tanto dentro como fuera de la EINA.
- Implementar acciones nuevas para desarrollar las oportunidades de mejora identificadas en el análisis anterior.

Estandarización de las competencias transversales en las titulaciones de la EINA. En curso.

Con motivo de la elaboración de MV de nuevos másteres se han realizado algunas reuniones y análisis para empezar a plantear una propuesta única y consensuada de competencias transversales. En este sentido, destacar que la EINA, ha sido solicitada por el Instituto de Ingeniería de España para participar en un foro selecto de 8 facultades/escuelas de ingeniería españolas en un proyecto que pretende elaborar y desarrollar una lista de Competencias Transversales en el ámbito de los Másteres, particularmente los habilitantes de acuerdo a las demandas del mercado laboral actual y la sociedad. Para participar en este proyecto se ha formado un grupo de trabajo con todos los coordinadores y coordinadoras de máster de la EINA.

5.— Acciones de mejora que supongan una modificación del diseño del título y de su Memoria de Verificación.

Modificación de la ficha de la asignatura Trabajo Fin de Máster. Ejecutada.

Con fecha 2 de junio de 2020 se recibió informe favorable de la Comisión de Estudios de Posgrado de la universidad a eliminar la obligatoriedad de aportar un artículo de tipo científico-técnico que previamente se haya enviado a alguna revista o congreso para autorizar la defensa en la ficha de la asignatura TFM.

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

No se han producido.

9.— Fuentes de información

Este informe se ha elaborado en base a la información procedente de las siguientes fuentes:

- Las encuestas realizadas a profesores y estudiantes mediante el sistema de encuesta telemática.
- La página web de Proyectos de Innovación del Vicerrectorado de Política Académica (<https://innovaciondocente.unizar.es/master/>).
- El Servicio de Gestión de Datos de la Universidad de Zaragoza (<https://datuz.unizar.es/>).
- Reuniones y entrevistas mantenidas con profesores y estudiantes del Máster a lo largo del curso académico.
- Las pautas marcadas desde la Dirección de la EINA en reuniones mantenidas a lo largo del curso académico.
- Las opiniones y comentarios de los miembros de la Comisión de Evaluación.

10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

11/12/2020

10.2.— Aprobación del informe

POR UNANIMIDAD. Se obtuvieron 7 votos a favor de los 7 asistentes:

- José Ignacio Artigas Maestre (coordinador)
 - Claudio Carretero Chamarro (profesor)
 - Óscar Lucía Gil (profesor)
 - Javier Usoz Otal (experto de la Universidad de Zaragoza)
 - Eduardo Sebastián Rodríguez (estudiante)
 - Jorge García Cabeza (estudiante)
 - Cora Ferrer Sánchez (estudiante)
-

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica (527)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
177	79	44.63%	4.08

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Sistemas electrónicos avanzados (67222)	28	9	32.14	3.82	4.02	3.96	3.89	3.94	-3.43%
Diseño de sistemas electrónicos (67223)	26	7	26.92	3.86	2.97	3.26	2.71	3.25	-20.34%
Seminarios de I+D+I (67224)	24	8	33.33	4.63	4.8	4.5	4.62	4.64	13.73%
Compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica (67225)	20	11	55.0	4.36	4.51	4.25	4.8	4.41	8.09%
Diseño magnético en sistemas electrónicos (67228)	4	1	25.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	22.55%
Redes neuronales electrónicas (67230)	9	7	77.78	4.19	4.14	4.06	3.86	4.1	0.49%
Tecnología electrónica biomédica (67231)	10	4	40.0	4.17	4.6	4.2	4.25	4.34	6.37%
Sistemas electrónicos para control de acceso y seguridad (67232)	18	5	27.78	4.27	4.66	4.4	4.8	4.49	10.05%
Redes de sensores electrónicos (67233)	16	9	56.25	3.37	3.87	3.38	3.44	3.56	-12.75%
Diseño microelectrónico (67234)	7	5	71.43	3.53	3.52	3.4	3.2	3.46	-15.2%
Etapas electrónicas resonantes (67235)	11	9	81.82	4.56	4.53	4.38	4.67	4.49	10.05%
Control digital con FPGA de etapas de potencia (67236)	4	4	100.0	3.92	4.55	3.2	3.75	3.88	-4.9%
Sumas y promedios	177	79	44.63	4.09	4.2	3.96	4.06	4.08	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.

CENTRO:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)						Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media			
							162	29	17.9%	4.11			
	Frecuencias						% Frecuencias					media	
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro	1	1	1	1	12	13	3%	3%	3%	3%	41%	45%	4.25
2. Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación			1	1	10	17			3%	3%	34%	59%	4.48
3. El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)				3	13	13				10%	45%	45%	4.34
4. Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).				8	12	9				28%	41%	31%	4.03
5. Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso	4	2		4	12	7	14%	7%		14%	41%	24%	3.88
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN													4.21
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1	1	3	13	11		3%	3%	10%	45%	38%	4.1
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas		1		3	15	10		3%		10%	52%	34%	4.14
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1	4	10	11	3		3%	14%	34%	38%	10%	3.38
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales			3	10	14	2			10%	34%	48%	7%	3.52
BLOQUE: RECURSOS													3.78
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad				1	14	14				3%	48%	48%	4.45
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.				2	12	15				7%	41%	52%	4.45
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO													4.45
12. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del				4	12	13				14%	41%	45%	4.31
13. Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro	1			3	18	7	3%			10%	62%	24%	4.14
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL													4.23
Sumas y promedios													4.11

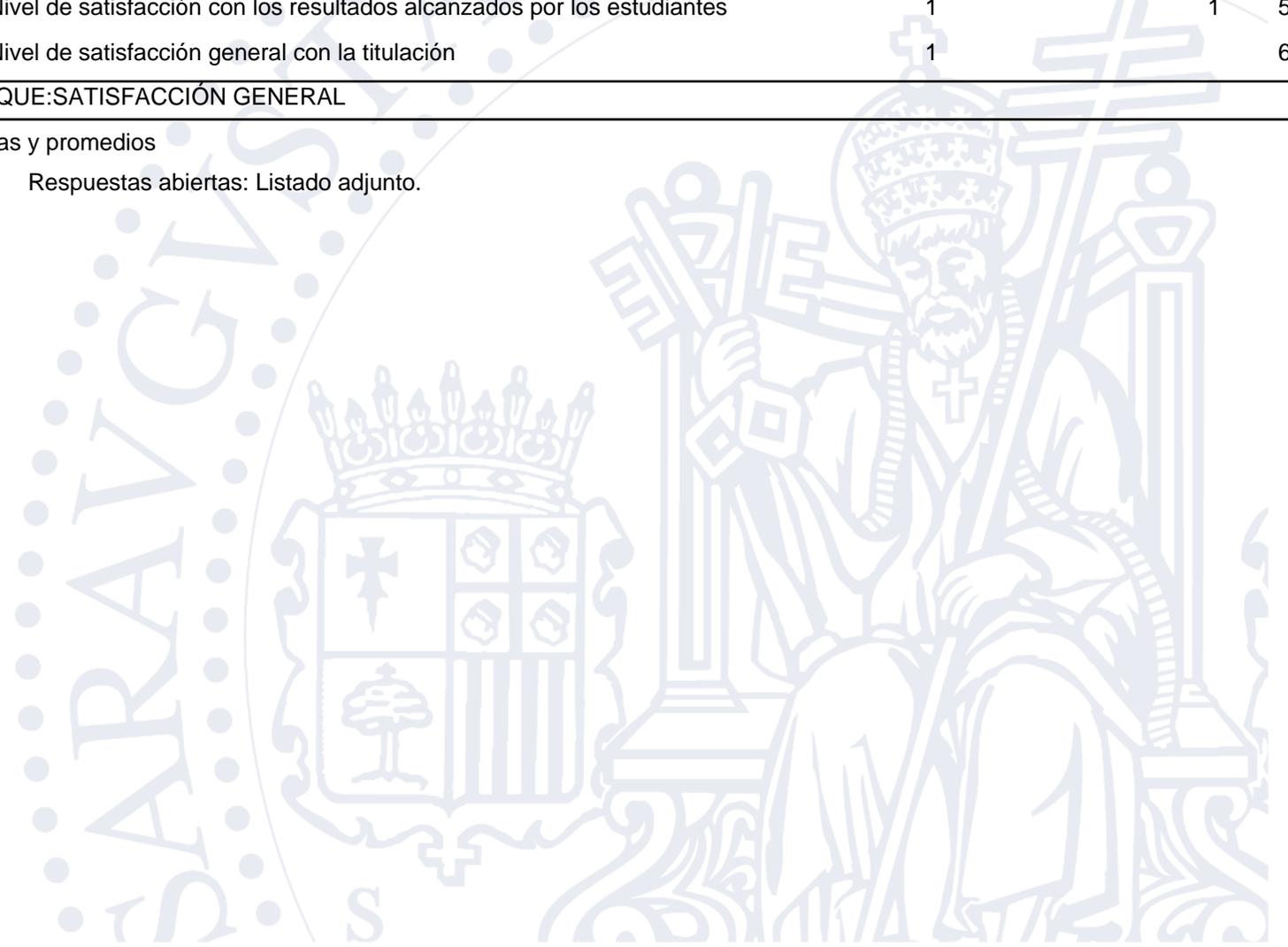
Respuestas abiertas: Listado adjunto.

TITULACIÓN:	Máster Universitario en Ingeniería Electrónica (527)	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
CENTRO:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)	21					7					33.33%					4.66
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del		1				1	5	14%				14%	71%	4.83			
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a		1				1	5	14%				14%	71%	4.83			
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del						1	6					14%	86%	4.86			
4. Adecuación de horarios y turnos						2	5					29%	71%	4.71			
5. Tamaño de los grupos					1	2	4				14%	29%	57%	4.43			
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS														4.73			
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su					2	3	2				29%	43%	29%	4.0			
7. Orientación y apoyo al estudiante						2	5					29%	71%	4.71			
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes		1				1	5	14%				14%	71%	4.83			
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes		1		1		2	3	14%		14%		29%	43%	4.17			
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas		1		1		1	4	14%		14%		14%	57%	4.33			
BLOQUE:ESTUDIANTES														4.41			
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web,						1	6					14%	86%	4.86			
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro		1					6	14%					86%	5.0			
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas		1					6	14%					86%	5.0			
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,		1			1		5	14%		14%			71%	4.67			
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).		1				1	5	14%				14%	71%	4.83			
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la		1				3	3	14%				43%	43%	4.5			
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN														4.81			
17. Aulas para la docencia teórica		1				3	3	14%				43%	43%	4.5			
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente		1			2	2	2	14%		29%	29%	29%		4.0			
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)					1	1	5				14%	14%	71%	4.57			
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la		1			1		5	14%		14%			71%	4.67			

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería Electrónica (527)
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media		
	Frecuencias					% Frecuencias										media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5						
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS																4.44		
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte						7						100%						5.0
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes	1				1	5	14%				14%	71%				4.83		
23. Nivel de satisfacción general con la titulación	1				6	14%				86%				5.0				
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL																4.95		
Sumas y promedios																4.66		

Respuestas abiertas: Listado adjunto.



CENTRO:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
														162	29	17.9%	4.11
1.	Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro	1	1	1	1	12	13	3%	3%	3%	3%	41%	45%				4.25
2.	Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación			1	1	10	17			3%	3%	34%	59%				4.48
3.	El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)				3	13	13				10%	45%	45%				4.34
4.	Estudiantes del Centro (comunicación, trato...)				8	12	9				28%	41%	31%				4.03
5.	Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso	4	2		4	12	7	14%	7%		14%	41%	24%				3.88
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN																	4.21
6.	Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1	1	3	13	11		3%	3%	10%	45%	38%				4.1
7.	Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas		1		3	15	10		3%		10%	52%	34%				4.14
8.	Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1	4	10	11	3		3%	14%	34%	38%	10%				3.38
9.	Servicios en materia de prevención de riesgos laborales				3	10	14	2			10%	34%	48%	7%			3.52
BLOQUE: RECURSOS																	3.78
10.	Organización del trabajo dentro de su Unidad				1	14	14				3%	48%	48%				4.45
11.	Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.				2	12	15				7%	41%	52%				4.45
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO																	4.45
12.	Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del				4	12	13				14%	41%	45%				4.31
13.	Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro	1			3	18	7	3%			10%	62%	24%				4.14
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL																	4.23
Sumas y promedios																	4.11

Respuestas abiertas: Listado adjunto.